

HARD'n'SOFT

ЕДИНСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ №7 СЕНТЯБРЬ 2003

WWW.HARDNISOFT.RU

КОНЕЦ АНТИВИРУСНОЙ ИНДУСТРИИ?

ТЕСТ:

СТРУЙНЫЕ ПРИНТЕРЫ

СКАНЕРЫ



4603954000025

ГРАФИЧЕСКИЕ ПЛАНШЕТЫ

АЛЬТЕРНАТИВЫ PHOTOSHOP

ШИФРОВАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

DVD+/-RW в одном... ноутбуке

В марте этого года компания Sony планирует начать продажи очередного ноутбука серии VAIO — модели PCG-GRV680. В этом не было бы ничего замечательного, если бы не тот факт, что PCG-GRV680 является первым в мире ноутбуком, способным работать почти со всеми типами DVD- и CD-носителей.

В его элегантном корпусе размером 35,6x30x4,1 см поместились процессор Pentium 4 с частотой 2,6 ГГц, память DDR SDRAM объемом 512 Мбайт, жесткий диск емкостью 60 Гбайт и мощный графический ускоритель ATI Mobility RADEON 9000 с DDR-видеопамятью 64 Мбайт и поддержкой технологии Dual-Head. Большой 16,1-дюймовый дисплей с разрешением 1280x1024 (SXGA) делает из него

настоящую мобильную рабочую станцию для мультимедиа. Этот ноутбук, как и другие компьютеры семейства VAIO, создавался с расчетом на взаимодействие с периферией от Sony — к нему предусмотрена поддержка карт флэш-памяти Memory Stick, использующихся практически в каждой модели цифровых фотоаппаратов, видеокамер, аудиоплееров марки Sony.

Главная же особенность модели PCG-GRV680 — наличие встроенного многоформатного DVD-рекордера. Благодаря ему при записи файлов данных или мультимедийного контента не



В серии Sony VAIO появился первый в мире ноутбук с универсальным DVD-рекордером

придется обращать внимания на то, какой диск находится под рукой: DVD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD+RW, CD-R



Победа ума и сердца



One Small Form Factor Leader

SP41G2

- Поддерживает процессор AMD Sempron 480 с частотой тактовой частоты 300 MHz
- Чипсет nVidia nV4100
- GeForce MX интегрированная графика, 4096x32 Dual VGA
- Двухканальный канал памяти DDR1 256MB/512MB/1GB
- Встроенная система охлаждения (SilentSystem ICE Technology)

Рекомендуемая продукция



AV41P

- Платформа nVidia GeForce 4100 и Shader 4.1
- 1600MHz тактовая частота и 64MB GDDR3
- Платформа nVidia nV4100
- 1 канал DDR1 512MB
- 1 канал DDR1 512MB
- 1 канал DDR1 512MB
- 1 канал DDR1 512MB
- 1 канал DDR1 512MB



AK48N

- Платформа nVidia GeForce 4100 и Shader 4.1
- 1600MHz тактовая частота и 64MB GDDR3
- Платформа nVidia nV4100
- 1 канал DDR1 512MB
- 1 канал DDR1 512MB
- 1 канал DDR1 512MB
- 1 канал DDR1 512MB
- 1 канал DDR1 512MB



AK38N

- Платформа nVidia GeForce 4100 и Shader 4.1
- 1600MHz тактовая частота и 64MB GDDR3
- Платформа nVidia nV4100
- 1 канал DDR1 512MB
- 1 канал DDR1 512MB
- 1 канал DDR1 512MB
- 1 канал DDR1 512MB
- 1 канал DDR1 512MB

или CD-RW. Поддержка всех четырех наиболее популярных типов DVD-носителей в сочетании с поставляемым программным обеспечением, которое призвано свести к минимуму все сложности записи CD и DVD, — бесспорные козыри новой модели. В частности, Sony особо акцентирует внимание на возможности записи видео на DVD прямо с видеосъемки через интерфейс i.Link (FireWire). Для этого

пользователю достаточно подключить ее кабелем к порту ноутбука и нажать кнопку «Создать DVD».

Возможно, что вскоре эстафету установщики и мобильные компьютеры многоформатных DVD-рекордеров подхватят и другие фирмы, но Sony уже не потеряет лавров пионера в этом почине. И в самом деле, зачем ждать, какой формат победит — DVD-R/RW или DVD+R/RW? **MS**

➔ Финансовые трудности, преследовавшие компанию MandrakeSoft (известного разработчика Linux), привели к тому, что ей пришлось подать в суд заявление о банкротстве. Последняя версия 9.0 дистрибутива Mandrake Linux оказалась довольно успешной, и прибыли компании начали расти. Процедура банкротства в соответствии с законом должна защитить ее от претензий кредиторов и дать время на реструктуризацию задолженностей и финансовое оздоровление. Выход следующей версии дистрибутива под номером 9.1 ожидается в апреле 2003 г.

Альбом для снимков из Photoshop

Популярность цифровой фотосъемки ставит новые задачи перед разработчиками графического софта. Долгое время они ориентировались на функционально мощные и сложные в использовании редакторы, рассчитанные на профессиональных дизайнеров, графиков и художников. Зачем фотолюбителю покупать Adobe Photoshop и разбираться во всех его премудростях, если все, что ему надо, — это увеличить контрастность и уменьшить яркость только что сделанного цифрового снимка?

Спрос рождает предложение. Пакетами, предназначенными для каталогизации фотоснимков, составления электронных альбомов и базового редактирования изображений, до последнего времени занимались небольшие софтверные компании. Теперь ими заинтересовались такие гиганты, как Microsoft и Adobe.

В продаже в Интернете появилась Microsoft Plus! Digital Media Edition. Всего за 20 долл. он предоставляет инструменты не только для работы с фотографиями, но и со звуком и видео (подробнее см. «Microsoft: цифровая зра на дворе», с. 19–22). Суще-

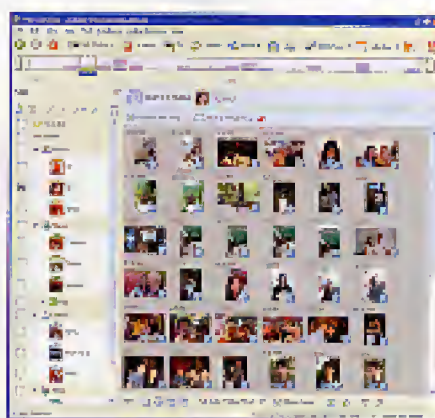
ственное ограничение — данный пакет работает только под операционной системой Windows XP.

Adobe System объявила о выпуске версии 1.0 пакета Photoshop Album, который ориентирован именно на фотолюбителей и позволяет с минимальными усилиями создавать библиотеки снимков большого объема и управлять ими. Основная задача пакета — составление тематических фотоальбомов, слайд-шоу, поиск снимков. В нем предусмотрены и необходимые средства редактирования цифровых фотографий: регулировки яркости и контрастности, функция

масштабирования и кадрирования, устранения эффекта «красных глаз», цветокоррекция и ретуширование.

Photoshop Album автоматически сортирует фотографии по дате их создания, но предусмотрена отдельная система пользовательских меток (тегов) для задания особых критериев поиска и организации фотоальбомов. Создаваемые фотоальбомы могут быть как простыми, так и интерактивными, содержащими музыкальное сопровождение, текстовые или голосовые комментарии, а также видеофрагменты.

Что весьма полезно, Photoshop Album поддерживает вывод альбомов в формат Portable Document Format (PDF), легко интегрируется с другими продуктами от Adobe и обладает встроенной функцией записи любого отредактированного материала на CD- или DVD-носители. В то же время Photoshop Album не имеет жесткой привязки к какой-либо конкретной операционной системе. Правда, стоит он дороже, чем Microsoft Plus! Digital Media Edition, — 50 долл. Локализованные версии этого продукта должны появиться во втором квартале 2003 г. **MS**



Adobe Photoshop Album 1.0

Шоу цифровых лилипутов

Стремление выпустить самую маленькую цифровую фотокамеру преследует все компании, занятые на этом рынке. На этот раз, в начале января, состоялся заочный спор компаний Asahi Optical (ей принадлежит марка Pentax) и Casio.

Первой внимание публики привлекла сверхкомпактная камера Pentax OptioS. При габаритах 83х52х20 мм и весе 115 г эта камера оснащена матрицей с разрешением 3,2 млн пикселей, светосильным объективом (F2,8—F4,8) с 3-кратным зумом, оптическим видоискателем, 1,9-дюймовым LCD-дисплеем, памятью емкостью 11 Мбайт и мощным литий-ионным аккумулятором. Добиться

компактности удалось благодаря применению оригинальной конструкции объектива, в котором средняя группа линз в нерабочем состоянии отводится в сторону, освобождая место для передних линз.

Карликовый размер и острый дизайн маскируют функциональную насыщенность аппарата. Видимо, прошли времена, когда в такие габариты производителем удавалось вписать лишь примитивные устройства.

Pentax OptioS обеспечивает выдержки до 1/2000 с, выбор светочувствительности от 50 до 200 ISO, компенсацию



Pentax OptioS

экспозиции от -2 до +2 EV. У камеры есть несколько сюжетных программ, режимов замера экспози-

AVerMedia®

смотри | слушай | записывай

AVerTV BoxTV 3

- просмотр TV на экране CRT или LCD монитора
- приём эфира и кабельных каналов TV
- полупрозрачный режим работы
- совместимость с TV-стандартами: NTSC, PAL-I, PAL-DK, PAL-DG, SECAM-L, SECAM-B/G, SECAM-DK
- автоматическое определение типа TV-системы для Video1 & 2 и S-Video входов
- настройка путей сканирования всего частотного диапазона или списка TV-каналов
- джиттерлейс технология, обеспечивающая высочайшее качество изображения на выходе VGA
- выбор рабочего разрешения вплоть до 1024x768
- экранное меню
- таймер на включение и выключение
- антенный, два комбинированных, S-Video и VGA видео входы
- VGA и комбинированный видео выходы
- PC аудио и стерео аудио выходы/входы
- инфракрасный пульт дистанционного управления



АНТАРЕС

Тел.: 748-71-11
www.antares.ru



AVerTV/AVerTV Studio

- просмотр TV на экране персонального компьютера
- трансляция РМ видео (тип мультимедиа)
- запись или комбинированный режим работы
- запись видео в формате MPEG/AVI или VCD
- антенный, комбинированный и S-Video входы
- пульт дистанционного управления



AVerTV USB

- просмотр TV на экране ноутбука
- экранный или полупрозрачный режим работы
- просмотр и запись видео на скорости до 30 кадров/с
- антенный, комбинированный и S-Video входы
- питание от USB порта



AVerMedia JovTV

- просмотр TV на экране CRT монитора компьютера
- работа в полупрозрачном режиме
- экранное меню
- антенный, комбинированный и S-Video входы
- пульт дистанционного управления
- не требует установки драйверов

ции, установки баланса белого. Словом, у новинки очень даже серьезные характеристики.

Оспорить заявку на достижения в миниатюризации почти одновременно с анонсом Pentax OptioS решила фирма Casio, представившая третью модель серии Exilim. Камера EX-Z3, что интересно, оснащена тем же объективом, что и соперница от Asahi Optical. Габариты новинки Casio составляют 87х57х23 мм, т. е. лишь чуть больше, чем у камеры Pentax OptioS.

Неудивительно, что при схожей компонентной базе Exilim EX-Z3 и OptioS очень близки по характеристикам. Емкость встроенной памяти у камеры Casio составляет 10 Мбайт, вдвое больше цифровое увеличение (4х против 2х у OptioS). Все остальное — примерно то же самое. В комплект фотоаппарата Exilim EX-Z3 входит док-станция, подключаемая к компьютеру через порт USB. В свою очередь, в ка-

мере Pentax в качестве дополнительной принадлежности предлагается пульт дистанционного управления.

То, что камеры становятся все меньше, пусть даже и обрстая «продвинутыми» возможностями, создает оправданные проблемы. С одной стороны, миниатюрная камера очень порадует любителя, который, чтобы не упустить интересные кадры, хотел бы всегда иметь под рукой фотоаппарат. С другой стороны, использовать все возможности представленных новинок от Asahi Optical и Casio невозможно как раз из-за их легковесности. Потребуется штатив, если условия съемки кажутся такими, в которых пригодятся их расширенные функции. А где штатив, то о какой компактности и мобильности может идти речь? Вот и непонятно, что хотят продемонстрировать компании-производители, анонсируя камеры-лилипуты. **HS**

→ У музыкальных дисков Super Audio CD (SACD), разработанных компанией Sony, в скором времени может появиться серьезный конкурент в лице усовершенствованных дисков DVD-Audio. До сих пор козырем SACD служило то, что эти носители могут проигрываться как на обычных CD-, так и на DVD-плеерах. Для этого предусмотрена двуслойная структура, позволяющая физически совместить диски разного типа. Рабочая группа по стандарту DVD-Audio, консорциум DVD-Audio и некоторые члены DVD Forum выступили с инициативой внести в стандарты изменения, которые позволили бы добавлять к дискам DVD-Audio слои, воспроизводимый на CD-плеерах.

→ Процессоры, которые Intel разработала специально для мобильных устройств с беспроводной связью, получили официальное название Centrino. Ранее они упоминались под кодовым обозначением Banias. Ближе к лету 2003 г. корпорация намеревается выпустить микропроцессор, обладающий пониженным потреблением энергии, меньшими размерами и поддержкой технологии Wi-Fi (802.11), а также чипсет для него.

Карты для профессионалов — не игрушка

Почти одновременно ведущие производители представили карты флэш-памяти всех типов с увеличенной емкостью. Необходимость этого назрела уже давно, но грядущее появление в продаже цифровых зеркальных фотокамер нового поколения подстегнуло процесс увеличения емкости карт памяти. Высокое разрешение новых камер при доступной для большинства профессионалов и серьезных любителей цене обеспечит сбыт для флэш-карт, вмещающих свыше полугигабайта данных, даже несмотря на их высокую стоимость.

Емкость карт флэш-памяти CompactFlash Type I сегодня достигает 2 Гбайт, а Type II — 3 Гбайт (см.

«Вспышка справа, вспышка слева...», Hard'n'Soft, 2002, № 1, с. 10). Рекордную же емкость для карточек формата CompactFlash Type II обеспечивает Hitachi Microdrive. Компания Hitachi



Hitachi Microdrive емкостью 4 Гбайт

Global Storage Technologies, приобретя винчестерные подразделения IBM, в начале января представила миниатюрный жесткий диск емкостью 4 Гбайт.

Получить столь большой для 1-дюймового накопителя объем позволило применение пятислойной технологии Pixie Dust. Она заключается в разделении трех магнитных слоев тончайших (толщиной всего в три атома!) прослоек из рутения — металла, подобного платине. Такая структура называется антиферромагнитной связью и обеспечивает в Hitachi Microdrive плотность записи данных 60 Гбит/дюйм². Серийный выпуск этих микровинчестеров намечен на конец 2003 г.

Защита информации — спокойствие бизнеса

Компьютерная индустрия успешно решает вопрос хранения информации, предлагая широкий выбор носителей, начиная с жестких дисков большой емкости и заканчивая всевозможными компактными картами флэш-памяти. На повестке дня все острее встает вопрос о защите критичной информации от несанкционированного доступа. Каждый уважающий себя пользователь наверняка обладает какими-либо данными, которыми он дорожит, и не хотел бы, чтобы они стали достоянием кого угодно. Поэтому возникает реальная необходимость в шифровании и ограничении доступа к данным. Разработок в этом направлении сделано немало, причем отечественные продукты для обеспечения информационной безопасности в мире котируются весьма высоко.

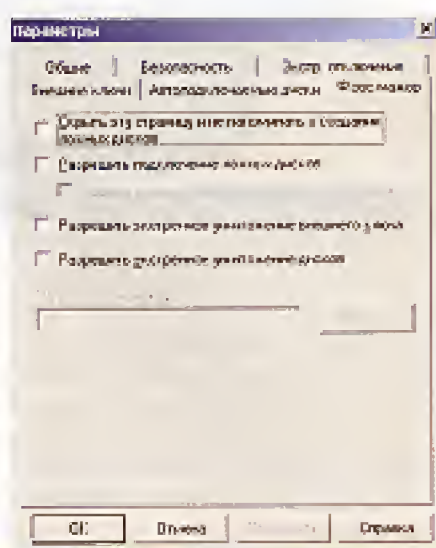
Представьте себе, что ваша деятельность напрямую связана с поезд-

→ Компания Creative Labs и раньше занималась выпуском видеоплат, причем весьма мощных. Однако на них устанавливались чипы-акселераторы других производителей — NVIDIA, 3dfx и т. д. Теперь же компания представила первый графический процессор собственной разработки, получивший длинное название Graphics Blaster Picture Perfect. В этом чипе реализованы лишь некоторые технологии компании 3D Labs, известной своими профессиональными 3D-акселераторами и в свое время приобретенной Creative. В целом чип ориентирован на ускорение 2D-графики и работу с цифровыми изображениями, а не на компьютерные игры. Мотивируя такое необычное на сегодня решение, компания ссылается на рост популярности цифровой фотографии, в результате чего высокая производительность именно при работе с большими файлами растровой графики становится важным фактором для все большего числа пользователей.

ками, постоянно под рукой ноутбук с информацией, представляющей реальный коммерческий интерес не только для вас, но и для конкурентов. Мобильный компьютер постоянно входит в десятку самых популярных по числу краж устройств, и от интереса случайного уличного воришки или конкурирующей организации застраховаться невозможно.

Недавно выпущенная компанией «Физтех-софт» версия 3.0 системы StrongDisk Pro не поможет избежать самой кражи, но вполне способна защитить конфиденциальную информацию от посторонних глаз. Система построена на использовании сразу двух методов защиты: доступа к информации по паролю и электронному ключу, а также шифрования данных (с использованием в качестве ключа кодирования одновременно электронного ключа и пароля). Зашифрованные данные сохраняются в отдельном файле, находящемся в любом каталоге и на любом локальном диске, причем операционная система компьютера будет воспринимать его как обычный логический диск. Пользователь может создавать и этим

→ Новые портативные мультимедиа-проекторы EMP-53 и EMP-73 от компании Beiko-Erson отличаются компактностью и малым весом. Кроме того, применение тихих вентиляторов позволило уменьшить уровень шума при работе до 33 дБ, а система контроля яркости лампа позволяет переключить проектор в режим низкой яркости при проецировании длительных презентаций. Модели EMP-73 и EMP-53 поддерживают разрешения до 1600x1200 и 1280x1024 пикселей соответственно. Световой поток у них составляет 1500 и 1700 лм в номинальном режиме, 1200 и 1400 лм — при пониженной яркости. Обе модели обеспечивают контрастность 500:1 при равномерности яркости картинки 95%.

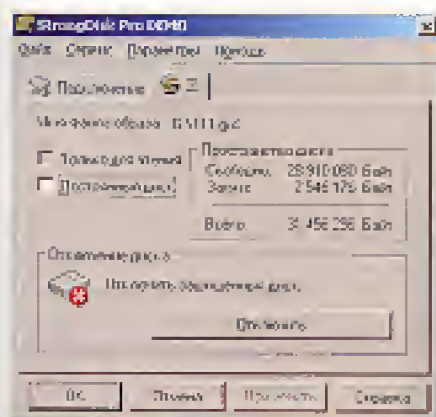


Настройка StrongDisk Pro 3.0

файл-образе диска любую структуру каталогов и хранить любые типы файлов — при записи данные шифруются на лету, а при чтении они таким же образом декодируются.

Злоумышленник не получит доступа к вашим файлам, ведь для этого ему потребуется не только знание пароля и обладание вашим электронным ключом, но и указание о точном месте расположения образа защищенного диска. Когда этот диск не подключен, никаких сведений, подтверждающих его существование, в

→ С января начались поставки нового 15-дюймового LCD-монитора Beilive 101556 компании Maxdata. Эта модель оснащена встроенными стереодинамиками и имеет дополнительный цифровой вход DVD-D. При яркости 250 кд/м², контрастности 350:1 и времени отклика 35 мс монитору все же лучше подходит для офисных приложений, чем и для игр и просмотра видео. Цифровой вход, чаще встречающийся в дорогих моделях, обеспечивает максимальное качество изображения без применения частотных и фазовых подстроек.



Скрин StrongDisk Pro 3.0

операционной системе найти не удастся. Система StrongDisk Pro улично «заметает» за собой следы — имеет собственный защищенный каталог для временных файлов и благодаря утилите Wipeit при удалении файла не просто помечает его как «удаленный», а полностью затирает его без возможности восстановления.

Важные данные всегда нуждаются и резервном копировании, и система StrongDisk Pro позволяет это сделать, перенося на любые носители информации закодированные образы защищенных дисков. Доступ к ним можно получить лишь при условии одновременного использования пароля и электронного ключа.

Новая версия StrongDisk Pro 3.0 работает с ключами, поддерживающими стандарт PKCS #11 (их выпускают фирмы Alladin, Eutron, Rainbow Technologies). Она поддерживает автоматическое подключение и отключение дисков при установке электронного ключа в порт USB и извлечении его, благодаря чему можно быть уверенным в защищенности данных, когда ключ не вставлен в порт. Пробную версию пакета можно получить на сайте strongdisk.ru, коробочная версия стоит от 77 до 95 долл. в зависимости от числа приобретаемых лицензий, **RS**



Vulcan Mini-PC

→ Компания Vulcan, созданная одним из основателей Microsoft Полем Алленом, разработала ультракомпактный компьютер Mini-PC. Он буквально умещается на ладони, но при этом оснащен 5,8-дюймовым экраном с разрешением 800x600 пикселей, винчестером емкостью 20 Гбайт и клавиатурой. Лишь немногим превосходя по габаритам и весу обычные КПК, новинка от Vulcan по функциональности близка к ноутбукам. Mini-PC работает под управлением Windows XP и способен выполнять все приложения, написанные для данной системы. Ожидается, что стоит этот компьютер будет до 1500 долл.

EVERCOOL
www.evercool.ru



Get cool. Get cooler. EVERCOOL

OLDI

ул.Мельникова, 20
(095) 105-07-00, 292-30-09
ул.Трубопроводная, 4Б
(095) 264-08-38, 284-33-75

Никс

Северный Бульв. 8
(095) 274-33-33,
516-70-01, 218-80-20

Ф-Центр

ул.Сухомяков, 7 А
(095) 478-84-01
ул.Мятулинская, 2
(095) 205-35-34

БЦД, пав. 7-1
(095) 705-17-05

БЦД, пав. 2
(095) 216-16-12

ОПТ: (095) 274-84-01

Электронные ноты на планшете

На базе технологий, применяемых в карманных и планшетных компьютерах, можно разработать специальные устройства, отличающиеся простотой и удобством использования в тех областях, для которых они предназначены.

Музыканты уже давно применяют компьютеры для обработки звука, сведения и мастеринга записей. Компьютер служит им отличным подспорьем не только в решении рутинных технических задач, но и в творчестве. Именно для сочинения музыкальных композиций предназначен «нотный планшет» MusicPad Pro, выпущенный компанией Freehand Systems.

Это устройство представляет собой планшетный компьютер, конструкция и программное обеспечение которого оптимизированы для работы с музыкой, представленной в наиболее привычной и удобной для профессиональных композиторов и исполнителей форме. На сенсорном LCD-экране с диагональю 12,1 дюйма пользователь видит обычные нотные страницы, на которых можно записывать музыку

→ Сравнительно недорогой цветной лазерный принтер **magicolor 2350** формата A4 представлен компанией **Minolta-QMS**. Скорость печати у новинки достигает 4 стр./мин в цвете и 18 стр./мин в монохромном режиме. Ориентированный на использование в небольших компаниях и рабочих группах, **magicolor 2350** оснащен подвешившим лотком на 200 листов, интерфейсами IEEE 1284 (параллельный порт), USB 1.1 и Ethernet 10/100 Мбит/с. При использовании языка PCL 6 максимальное разрешение составляет 1200x1200 dpi, для PostScript Level 3 — 9600x600 dpi. В последнем случае возможен вывод не только PostScript-файлов, но и документов PDF, однако для этого надо установить жесткий диск. В качестве опций к данному принтеру предлагаются также дополнительный лоток на 500 листов, устройство для двусторонней печати, беспроводные интерфейсы Bluetooth и Wi-Fi (802.11b). Рекомендованная производителем цена этой модели — 1100 долл.



Планшетный компьютер MusicPad Pro, ориентированный на работу с нотными записями

точно так же, как это уже веками делалось на бумаге.

Компьютерная технология обеспечивает целый ряд дополнительных удобств. Функции масштабирования позволяют увеличить и уменьшить изображение, с помощью пера фрагменты нотной записи легко выделять цветом, встроенной памяти достаточно для хранения свыше 5000 страниц. Предусмотрены возможности импорта музыкальных записей из файлов PDF и наиболее распространен-

→ **Chaintech** пополнила линейку своих продуктов двумя системными платами на чипсете NVIDIA nForce2. В моделях 7N1L1 и 7N1F2 используются микросхемы nForce2 SPP и nForce2 IGP + MCP соответственно. Обе системные платы рассчитаны на процессоры AMD Athlon с частотами FSB до 333 МГц, поддерживают двухканальную память DDR400 (три слота DIMM), имеют встроенные контроллеры звука и Ethernet, шесть портов USB 2.0. Модель 7N1L1 поддерживает также шину AGP 8X, в то время как в 7N1F2 интегрировано ядро графического контроллера, по функциональности и производительности соответствующее GeForce4 MX. Следует отметить, что компания Chaintech в 2002 г. первой представила в России системные платы на nForce2.

ных графических форматов, например JPEG. Печать страниц несложно ввести с помощью обычного планшетного сканера, подключаемого к планшету через порт USB.

Весит планшет MusicPad Pro всего 2,3 кг, по размерам (33,5x25,1x4,5 см) он немногим больше толстого журнала. Модификация MusicPad Pro Plus отличается от MusicPad Pro увеличенной памятью (64 Мбайт флэш-памяти против 32 Мбайт, оперативная память у обеих моделей — 64 Мбайт) и использованием аккумулятора, обеспечивающего до трех часов автономной работы планшета. Стоит базовая и

расширенная версии 1000 и 1200 долл. соответственно (рекомендованные производителем розничные цены).

При всем удобстве использования возможности MusicPad Pro сознательно ограничены по сравнению с обычными планшетными ПК. Вероятно, когда появятся профессиональные музыкальные редакторы для Tablet PC, приобретение универсального компьютера окажется более выгодным, чем специализированного. **НБ**

→ В линейке портативных видеорекордеров **PalmSecure** появились новые модели SV-AV20 и SV-AV30, отличающиеся компактностью и улучшенным разрешением видео. В этих моделях совмещены функции таких модных цифровых устройств, как видеорекордер с поддержкой формата MPEG-4, фотокамера, аудиоплеер (воспроизводит записи в форматах MP3 и AAC), диктофон. Для хранения данных в них применяются карты флэш-памяти SD, максимальная емкость которых сегодня достигает 512 Гбайт, но к концу 2003 г. увеличится до 1 Гбайт. Цена SV-AV20 (поставляется с картой SD емкостью 32 Мбайт) составляет 300 долл, модель SV-AV30 (комплектуется картой на 64 Мбайт и dock-станцией) стоит 400 долл.

несет в себе радикальных изменений по сравнению с Microsoft Exchange 2000. Новый почтовый сервер будет оптимизирован для работы с ОС Windows Server 2003. К нему предпо-

лагается обращаться с помощью нового Outlook 11 с улучшенными средствами обеспечения безопасности из состава Microsoft Office 11. В самой корпорации Exchange Server 2003 оце-

нивают как связующее звено между архитектурой Active Directory и пока секретным новым продуктом, заявленным под кодовым названием Greenwich, H5.

Мультимедиа стучится в дверь

Константин Зарницкий

Ничто так не мешает крупным медиа-компаниям увеличивать свои прибыли за счет продвижения новых технологий записи и, соответственно, расширения круга потребителей аудио- и видеопроизводства, как собственное стремление под прикрытием уловок об авторских правах содрать лишнюю копейку со всех, кто пусть даже бы и не смотрел, не слушал, а просто оказался рядом. Весь прошлый год шла драка за право пользователей обращаться с приобретенными записями так, как им, пользователям, удобнее. Не скажу, что какой-то из сторон удалось взять верх, но перепалка наступила. И сразу же, как грибы после теплого дождика, стали появляться домашние мультимедийные устройства. Такие, какими им уже давно следовало стать.

Возможно, толчком послужило создание новых чипсетов и контроллеров, поддерживающих стандарты сжатия аудио и видео MP3 и MPEG-4 (в том числе DivX), а также запись DVD-носителей, хотя выпуск таких микросхем спокойно можно было наладить и раньше. Если что и мешало, так это настоятельные попытки со стороны голливудского лобби помешать вне закона использование упомянутых технологий. Но даже Microsoft, разрабатывавшая платформу для домашнего медиа-центра и придерживавшаяся политики ограничения функций, угрожающих нарушением авторских прав, в конце концов сдалась, поняв, что народ не переступит.

Из кремния рождаются

Недавно анонсированные кремниевые решения открывают дорогу производству бытовой мультимедийной электроники. Причем компании, заинтересованные в выпуске такой аппаратуры, похоже, уже заждались, поэтому за дело беруться с энтузиазмом.

Платформу для разработки устройств, поддерживающих цифровое видео записи в формате MPEG-4, начали продвигать на рынок компании Sigma Design и Vweb. В основу платформы положены чипы кодера VV2005 производства Vweb и декодера EM6475 от Sigma. Стандартная плата с этими микросхемами получила название Rhapsody. Она спо-

собна кодировать аудио- и видеопотоки для последующей записи в форматах MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, H.263, MP3, AAC, Dolby AC-3. При воспроизведении также поддерживаются все основные мультимедийные форматы данных. Кроме того, Rhapsody обеспечивает аппаратное масштабирование изображений вплоть до разрешения 1920x1080 пикселей и позволяет организовать управление устройством с помощью экранной панели.

В свою очередь, высокоинтегрированный чипсет DMN-8650, представленный компанией LSI Logic, предназначен для создания домашней аппаратуры

для высококачественной цифровой записи. Он предусматривает использование для записи и воспроизведения цифрового видео и звука как жесткого диска, так и DVD-рекордера. В данном чипсете реализована архитектура BiMediaN, которая предусматривает наличие высокопроизводительного RISC-процессора, аппаратных кодеков MPEG-2 и DV (стандарт цифрового видео для камер), а также звукового DSP-процессора. В устройствах на базе DMN-8650 будут применяться 32-битная память DDR SDRAM емкостью до 64 Мбайт, внешние интерфейсы IrDA и FireWire. Что же касается DVD, то обеспечена поддержка всех форматов, включая совсем непопулярный DVD-RAM.



Домашний медиа-центр HomeVision M2000 от компании ViewSonic

Пишите дома DVD

Когда есть на основе чего создавать новую, интересную для потребителей аппаратуру, просто грех упустить время и этипы не заниматься. Неудивительно, что домашние медиа-рекордеры спешат представить все ведущие компании.

Так, компания Matsushita с марта намерена начать поставки рекордера DMR-ES0, обеспечивающего запись на диски DVD-RAM и DVD-R. Новинка будет стоить 800 долл.¹ и отличается простотой в управлении. Она предусматривает прямую запись на диск с редактированием, поддерживает воспроизведение музыкальных CD и способна работать с носителями CD-R и CD-RW. Весной должны появиться в продаже и цифровой видеокамера Palasonic VDR-M30, в которой для записи видео также применяются диски DVD-R или DVD-RAM, а фотографии сохраняются на флэш-карты SD/MMC. При записи видео кодируется в стандарте MPEG-2, поэтому снятый материал можно сразу просмотреть на любом DVD-плеере. Камера VDR-M30 поступит в продажу по цене 900 долл.

Сразу три цифровые видеокамеры с записью на диски DVD-R/RW анонсировала компания Sony. Модели DCR-DVD100, DCR-DVD200 и DCR-DVD300, выпуск которых намечен на лето, будут оснащаться высококачественной оптикой Vario-Sonnar от Carl Zeiss и интерфейсом USB 2.0 для подключения к компьютеру. Представила Sony и домашний DVD-рекордер, который отличается от прочих подобных устройств поддержкой обоих конкурирующих стандартов — DVD-R/RW и DVD+R/RW. Кроме того, модель RDR-GX7 способна читать диски CD-R/RW и воспроизводить аудиозаписи в формате MP3. Стоить этот рекордер будет 800 долл.

К лету 2003 г. приготовила два новых DVD-рекордера и компания Pioneer. Модель DVR-001 призвана продемонстрировать, что пора, наконец, забыть о записи на видеокассеты. Это простой аппарат, обладающий стандартным набором функций, его цена — 625 долл. Вторая новинка стоит порядка 1000 долл. и способ-

на заинтересовать более требовательных пользователей. В модели DVR-002H кроме записывающего DVD-привода установлен жесткий диск емкостью 80 Гбайт. Для подключения цифровых камер и других медиа-устройств (в том числе компьютера) имеется порт FireWire. Наличие жесткого диска не только позволяет записывать одну программу во время воспроизведения другой, но и открывает возможности для монтажа, тем более что набор аудио- и видеопортов у этого рекордера неплохой и даже не нужно есть функции управления базовым монтажом с помощью видеоскамера.

DVD-рекордер DV-HRD1 от Sharp также оснащен записывающим DVD-приводом (используются диски DVD-R/RW) и винчестером емкостью 80 Гбайт. Кроме того, в него встроены TV-тюнеры (аналоговый для обычных каналов и цифровой для спутниковых), поддерживается стандарт телевидения с высокой четкостью HDTV, имеются порты FireWire. Единственное неудобство — отсутствует возможность записи на DVD в реальном времени. Стоимость новинки от Sharp достигает 1500 долл.

От ведущих производителей домашней электроники не отстают компании, заработавшие себя репутацию на рынке мультимедийных устройств. Сграничиваться только околокомпьютерной техникой им уже надоело. Так, фирма SonicBlue представила домашний аудио-видеоцентр Rio HT 2030. В этой модели интегрированы DVD/CD-плеер с поддержкой MP3, видеомэгнифон стандарта VHS, цифровой стереотюнер для диапазонов FM и AM, аналоговый TV-тюнер, звуковой усилитель для систем домашнего театра 5.1 с суммарной мощностью 350 Вт. Цена Rio HT 2030 — 500 долл.

О первом DVD-плеере компании KiSS Technology, обеспечивающем проигрывание видеозаписей в формате DivX, мы уже рассказывали (см. «DVD-

плеер, воспроизводящий DivX», Hard'n'Soft 2002, № 12, с. 18—19). Недавно появилась следующая модель DP500, главной особенностью которой стало наличие порта Ethernet. Этот порт дает возможность подключать плеер к компьютеру и прослушивать Интернет-радиостанции.

Мультимедиа в центре внимания

Раз уж домашняя электроника постепенно становится цифровой, многоформатной и ориентированной на компьютерные стандарты мультимедиа, доверять управление ею и организацию единого развлекательного центра лучше всего компьютеру. Microsoft считает, что это обязательно должен быть компьютер с системой Windows XP Media Center Edition. Производители компьютеров не стали этому сопротивляться.

Более того, за выпуск подобных медиа-центров берутся компании, ранее не собиравшиеся заниматься готовыми системами. В частности, известная дисплейными технологиями фирма ViewSonic представила две модели медиа-центров — NextVision M2000 и M1000. Старшая из них оснащена процессором Pentium 4 с частотой 2,8 ГГц, винчестером емкостью 160 Гбайт, а младшая — Pentium 4 с частотой 2,4 ГГц и винчестером на 80 Гбайт. Оба, разумеется, достаточно стильно выглядят и снабжены множеством портов ввода и вывода, что позволяет подключить массу периферии и цифровых домашних устройств. Стоить M2000 и M1000 будут соответственно 2000 и 1500 долл.

Для комплектации медиа-центров M-серии семейства NextVision компания ViewSonic рекомендует использовать проекторы, плазменные мониторы или смартдисплеи собственного производства. HS

¹ Если не указано иначе, приведены рекомендованные производителями розничные цены.

Apple демонстрирует оптимизм

Евгений Бубеников

В начале 2002 г. Apple ошеломила своих поклонников, представив компьютер iMac с круглым корпусом и жидкокристаллическим дисплеем на кронштейне, как у настольной лампы. Подлил масла в огонь цифровой музыкальный плеер iPod, стремительно занявший практически половину рынка подобных устройств. Биржевые показатели Apple пошли в гору. И что из того, что финансовый год компании закончился с убытками, порядка 13 центов на акцию, что Motorola не смогла выдержать «гигагерцую гонку» и посреди года пришлось спешно договариваться с IBM о поставках новых микропроцессоров? Это не отразилось на настроении Стива Джобса, когда он в январе 2003 г. открыл выставку Macworld Conference & Expo в Сан-Франциско.

Пусть настоящие платформы Apple не оправдали надежд, зато новые продукты компании продаются хорошо и приносят стабильную прибыль. В этом году ставка Apple — новые разработки.

Программы

Скажем «сafari» — сразу возникают ассоциации с приятным времяпрепровождением, быстрой ездой и красивыми пейзажами сапаны. Скорее всего, именно из этих соображений и было выбрано название для нового Web-браузера от Apple.

По словам исполнительного директора Apple Стива Джобса, Safari является самым быстрым браузером на платформе Mac, опережая Internet Explorer от Microsoft по всем параметрам в два-три раза. В основу Safari положено ядро XHTML, используемое в браузере KDE Konqueror из операционной системы Linux (здесь видны пре-



Так выглядит самый быстрый браузер от Apple

имущества обращения Apple к открытым исходникам). Поддерживаются стандарты XHTML, JavaScript, CSS, DOM, SSL, а также подключаемые модули Shockwave, MPEG-4, Real и Flash.

В пользовательский интерфейс Safari включены поле поиска Google, опции SnapBack (возврат к Web-странице, с которой был выполнен переход на текущий просматриваемый сайт) и подавления окон Pop-Up (всплывающих окон рекламного содержания); применен новый механизм управления закладками. Новый браузер оптимизирован под Mac OS X 10.2.3 и, как планируется, в течение года полностью заменит IE на платформах Mac OS. Это автоматически обеспечит ему многомиллионную армию пользователей.

Еще одна новинка программная разработка компании Apple, представленная общественности на Macworld Conference & Expo, — iLife, интегрированный пакет приложений для работы с мультимедийным контентом. Вошедшие в него четыре компонента — iPhoto, iMovie, iDVD и iTunes — объединены не только первой буквой в своих названиях, пользователи получили возможность доступа к любому типу мультимедийных файлов из любого из этих приложений. При этом iTunes отвечает за работу с аудиоданными и, кроме создания звуковых

архивов и их каталогизации, позволяет использовать музыкальные сопровождение в видеопрезентациях или слайд-шоу. iPhoto 2 дает возможность легко и просто работать с фотоизображениями: улучшать их качество при помощи встроенных фильтров, сортировать по заданным параметрам, архивировать и пересылать по электронной почте. iDVD 3 компания Apple пополнила 24 новыми профессиональными темами для составления меню пользовательских DVD в голливудском стиле. Эти меню могут быть персонализированы фотографиями из iPhoto или использованы в iMovie 3. Четвертый компонент программного пакета iLife предназначен для создания и домашних условиях полированных видеofilмов. Можно воспользоваться великолепными спецэффектами iMovie 3 и комбинировать видео с музыкой из iTunes и фотографиями из iPhoto. По отдельности программы из пакета iLife (за исключением iDVD 3) распространяются бесплатно, но все вместе будут стоить для пользователей 49 долл.

Стандарты

Стив Джобс официально представил следующую версию стандарта FireWire, получившую название FireWire 800 (IEEE 1394b). Новая версия обладает пропускной способностью 800 Мбит/с, т. е. работает два раза быстрее предшествующей, причем потенциально скорость можно увеличить до 3200 Мбит/с, если использовать волоконно-оптическое соединение.

FireWire 800 совместим с предыдущим стандартом, так же позволяет подключать последовательно на один порт несколько устройств и использовать интерфейс для питания периферии. Уже начато производство чипов для связи FireWire 800 с интерфейсом IDE, и вскоре

должны появиться внешние винчестеры, поддерживающие новый стандарт.

Одновременно компания Apple анонсировала новую версию базовой станции AirPort Extreme. Она использует стандарт беспроводной связи 802.11g (Wi-Fi) и обеспечивает передачу данных со скоростью до 54 Мбит/с, что в пять раз выше, чем у 802.11b. Среди новых возможностей AirPort Extreme — связь между несколькими базовыми станциями и одновременная поддержка 50 пользователей. Такие станции беспроводной сети появятся на рынке уже в ближайшее время и будут стоить порядка 240 долл.

Системы

Кульминационной точкой «яблочной презентации» на Macworld Conference & Expo стал показ нового PowerBook G4 с самым большим из когда-либо устанавливаемых на ноутбуки Apple широкоформатным 17-дюймовым экраном. Соотношение его сторон составит 16:10, максимальное поддерживаемое разрешение — 1440х900 пикселей. PowerBook G4 поставляется с графическим акселератором NVIDIA GeForce4 440 Go с 64 Мбайт видеопамати, который обеспечивает текстурирование со скоростью до 800 млн пикселей в секунду.

Кроме того, суперлегкий корпус из анодированного алюминия при толщине всего 2,54 см вместил в себя другие упоминавшиеся новинки (адаптер беспров-

одной связи AirPort Extreme, высокоскоростной интерфейс FireWire 800). Коммуникационные возможности нового флагманского ноутбука дополняют встроенные адаптеры Bluetooth и Gigabit Ethernet.

Клавиатура PowerBook G4 снабжена оптоволоконной подсветкой и датчиками внешней освещенности. Интегрированное решение по автоматической регулировке яркости экрана и подсветки кнопок клавиатуры в зависимости от уровня внешней освещенности является новаторским для всей отрасли и наверняка привлечет внимание многих пользователей.

Новый ноутбук от Apple оснащен процессором PowerPC G4 с частотой 1 ГГц, имеет кэш-память уровня 3 емкостью 1 Мбайт и 512 Мбайт оперативной памяти DDR-333. Такая конфигурация, по оценкам Apple, позволяет ему при выполнении стандартных профессиональных приложений в среде Mac OS X 10.2 работать вдвое быстрее ноутбука на процессоре Intel Pentium 4 с частотой 2,2 ГГц. Стоит новинка недешево — 3300 долл.

Одновременно с флагманской моделью компания представила и ноутбук попроще, который стал самым компактным в серии PowerBook G4. У этой новинки дисплей с диагональю 12 дюймов и разрешением 1024х768 пикселей, процессор PowerPC G4 на 867 МГц, оперативная память DDR объемом 256 Мбайт, акселератор NVIDIA GeForce4 420 Go с памятью 32 Мбайт. Ориентировочная стоимость самого компактного ноутбука от Apple составит 1800 долл.

В 2002 г. примерно треть всех поставок компании Apple приходилась именно на ноутбуки, и Стив Джобс надеется увеличить этот показатель. Судя по новинкам, вполне возможно, что его слова о том, что «этот год станет для Apple годом ноутбуков», окажется пророческими и компанию действительно ждет крупный успех на этом рынке.

Самого Стива Джобса, по крайней мере, успех уже нашел. На Интернет-аукционе eBay был выставлен экземпляр журнала, подписанный исполнительным директором компании Apple. Ставки превысили разумные границы. Небрежный росчерк Стива Джобса за несколько дней до окончания торгов по этому лоту стоит уже 800 долл. Для сравнения: автограф Джорджа Вашингтона оценивается примерно в 1000 долл., а самого первого американского миллиардера Джона Рокфеллера — в 500 долл. И, кстати, за подписанный Биллом Гейтсом экземпляр его книги «Road Ahead» на том же аукционе предлагали всего 25 долл. HB



Apple PowerBook G4 с 17-дюймовым дисплеем

У карманных компьютеров нет перспектив

Роман Соболенко

Карманные компьютеры в сегодняшнем своем виде лишены будущего. Их функциональность недостаточна для того, чтобы удержаться на рынке в течение даже нескольких ближайших лет. Подобные суждения не раз приходилось слышать от людей, непосредственно занимающихся КПК и другими мобильными устройствами.

Как минимум, уже в скором времени КПК предстоит конкурировать со смартфонами. И борьба эта будет нешуточной, подогреваемой тем, что пользователи сотовых телефонов во всем мире любят менять свои аппараты гораздо чаще, чем те успевают устареть хотя бы морально, не говоря уж о физическом износе. Безусловно, КПК будут обрести астрономические коммуникационные функции, превращаясь в те самые смартфоны, с которыми пытаются конкурировать. В свою очередь, мультимедийные расширения мобильной связи потребуют увеличения экрана, использования все более совершенных программных плееров и т. д. Развитие средств синхронизации с настольным компьютером и беспроводного подключения к сетям тем более будут совершенствоваться и станут постоянным атрибутом смартфона. В результате смартфоны по своим конфигурациям и функциональности подтянутся к сегодняшним КПК.

В общем КПК не избежать поглощения смартфонами. В результате появятся карманные устройства с цветным сенсорным экраном неплохого разрешения, располагающие обычными и беспроводными интерфейсами, спокойно работающие с мобильными версиями офисных приложений. Если, разумеется, им не суждено слиться еще с какими-то цифровыми устрой-



Nokia Multimedia Communicator Pocket PC

ствами, скажем, с видеокамерами, медиаплеерами или еще с чем-нибудь. Габариты и вес — не те сдерживающие наращивания функциональности факторы, которые способны напугать сегодняшнюю компьютерную и коммуникационную индустрию.

Смартфоны выходят на рубежи атаки

О том, что речь с вымирании КПК как класса чисто компьютерных портативных устройств касается уже близкого будущего, свидетельствуют интерес потребителей к смартфонам и столь быстрое после анонса платформы (см. «Суд закончился миром, пора браться за дела», Hard'n'Soft, 2002, №12, с. 28—31) начало их выпуска крупными компаниями-производителями.

Microsoft адаптировала платформу Windows Pocket PC Phone Edition для сетей сотовой связи CDMA. Теперь программной платформой для смартфонов корпорация охватила сети стандартов GSM/GPRS и CDMA. У производи-

телей «железа» появилась возможность быстрее окупить затраты на разработку подобных устройств.

Компания Hitachi сразу же после анонса Microsoft представила устройство с длинным названием Multimedia Communicator Pocket PC, которое по сути является смартфоном, работающим в стандарте CDMA и по функциональности очень близким к КПК платформы Pocket PC 2002. Новинка от Hitachi построена на процессоре Intel XScale с частотой 400 МГц, оборудована встроенной цифровой камерой и клавиатурой, что делает более удобным ее использование как раз и в качестве карманного компьютера. Заводская установка предполагает типичный для Pocket PC набор программ: мобильные версии Word, Excel, Outlook, Internet Explorer, Windows Media



Samsung SPH-R000



Sony Clie PEG-NZ90

Player. Распространится этот смартфон будет сотовым оператором Sprint.

Адаптацию платформы Windows Pocket PC Phone Edition к сетям CDMA отметила и Samsung, официально продемонстрировавшая смартфон SPH-i700. Он также разработан для компании Sprint. О новинке от Samsung известно пока немного, конфигурация на момент подготовки статьи еще не была обнародована. В этом смартфоне нет аппаратной клавиатуры, что делает его более компактным. Встроенная же камера имеется, она позволяет делать снимки с разрешением 640x480 пикселей.

В арсенале Samsung появилась еще одна модель для сетей CDMA — SPH-i500. Она больше похожа на сотовый телефон, чем на КПК, и работает под управлением PalmOS версии 4.1. По конфигурации, поскольку PalmOS менее требовательна к ресурсам, SPH-i500, очевидно, скромнее, чем SPH-i700. В этой модели использованы обычная для телефона цифровая клавиатура, цветной экран размером 160x240 пикселей, процессор Motorola Dragonball с частотой 66 МГц и память объемом 16 Мбайт для пользовательских приложений. Есть также порты USB и IrDA.

Это уже третий смартфон Samsung на платформе PalmOS, последовавший за моделями SPH-i300 и SPH-i330. Однако компания не столь привязана к альтернативной Microsoft платформе, как могло бы показаться. В скором времени она собирается представить смартфон SPH-i600, по дизайну близкий к SPH-i500, но работающий под Windows CE.

Свое место под Palm'ами

Если Samsung решила параллельно выпускать модели для двух основных конкурирующих сегодня платформ, то Sony активно поддерживает сторону Palm. Принимает и анонсирует новые КПК с такой частотой, что даже ставят в тупик своих дистрибьюторов...

Очередная новинка является именно КПК, а не смартфоном, Sony пока впечатлена интеграцией в компьютер мультимедийных устройств и функций, до телефонии руки пока не дошли. Или это теперь целиком возложено на совместное с Ericsson предприятие?



Samsung SPH-i500

Представленная в начале года модель Clie PEG-NZ90 относится к классу дорогих КПК. Она оборудована цветным экраном с разрешением 320x480 пикселей, процессором Intel XScale с частотой 200 МГц, имеет 16 Мбайт оперативной памяти и работает под управлением PalmOS версии 5. Стоить новинка будет порядка 800 долл. Цена немалая, но и функциональная насыщенность этой модели бьет все рекорды.

В Clie PEG-NZ90 встроена цифровая камера с разрешением 2 млн пикселей, позволяющая получить снимки размером до 1600x1200 пикселей. Камеры в других КПК и смартфонах работают с куда более низкими разрешениями — обычно 640x480 или 800x600. У встраиваемой в новый КПК от Sony камеры есть трехрежимная вспышка, объектив с минимальной дистанцией фокусировки 10 см, режимы сюжетной съемки и ручной коррективы экспозиции, автозвук.

Имееющийся слот CompactFlash Type I предназначен в первую очередь для карты PEGA-WL100 контроллера беспроводной связи Wi-Fi (802.11b), выпускаемой самой Sony. Было бы уместно использовать такие карты флэш-памяти для записи фотографий, однако компания традиционно не уделяла внимания требующимся для этого драйверам. Впрочем, для расширения памяти вполне достаточно слота Memory Stick.

Далее из особенностей Clie PEG-NZ90 следует упомянуть встроенный интерфейс Bluetooth и сменную (редкость для КПК Palm) аккумуляторную батарею PEGA-BP500 SmartLithium. Новым КПК можно пользоваться для управления бытовой электроникой через инфракрасный порт. Естественно, Clie PEG-NZ90 способен справиться с обязанностями MP3-плеера и цифрового диктофона. Комплект программного обеспечения включает четыре приложения для работы с мультимедийными данными: Viewer, Album, Movie Player и PhotoStand.

Если чего-то Clie PEG-NZ90 и не достаёт, так это поддержки сотовой связи. Посмотрим, как скоро к такому выводу придет Sony. HS

Очная ставка: два новых RoverPC

У компьютерной индустрии сегодня другие приоритеты, не те, что были пару лет назад. Тогда мы с интересом следили за взятием очередных высот, измеряемых в гигагерцах и гигабайтах, скрупулезно изучали таблицы с результатами замеров производительности и прикидывали, хватит ли терпения дожидаться появления в приходе нового 3D-ускорителя. Ситуация это все еще волнует, но уже не так остро. Теперь интерес сместился к коммуникационным и мобильным технологиям. Во многом, конечно, благодаря тому, что ими самым серьезным образом занялись компании, задающие тон в индустрии высоких технологий.

Если Microsoft и Intel все время говорят о мобильных вычислениях и перманентном беспроводном доступе к компьютерным сетям, где бы пользователь ни находился, то и другие компании рано или поздно сосредоточатся на этих постулатах. Из отечественных компаний первым производителем карманных

компьютеров рискнула стать Rover Computers, в прошлом году приступившая к продвижению марки RoverPC. Правда, первая родная поставляемая ею моделей RoverPC находится на Тайване, но такова мировая практика, и в этом российские КПК ничем не отличаются, скажем, от американских.

В семействе RoverPC уже три модели. Это свидетельствует как о росте интереса к КПК со стороны покупателей, так и о серьезности намерений фирмы Rover Computers. Сегодня у нас есть возможность сравнить две новинки — модели RoverPC P5 и RoverPC P3.

RoverPC P5

Эта модель — прямой преемник выпущенного летом 2002 г. КПК RoverPC P6. Ориентированный на корпоративного пользователя (вернее, пользователя с более серьезными запросами), RoverPC P5 отличается улучшенными возможностями расширения конфигурации, что, в свою очередь, позволяет бо-

лее гибко интегрировать его в компьютерную среду предприятия.

Использование в RoverPC P5 процессора StrongARM с частотой 206 МГц, принадлежащего к предыдущему поколению процессоров Intel для КПК, не лучшее решение с точки зрения максимальной производительности. Но компенсацией служит применение графического чипа с функциями ускорения видео и 2D-графики. Мультимедийные возможности дополняют встроенные стереодинамики, дающие более приятный и насыщенный звук, чем в других моделях.

Главное же в этом КПК — наличие сразу двух слотов для карт расширения. Слот под карты SD или MMC разумно использовать для увеличения памяти, а в гнездо CompactFlash можно установить один из интерфейсных контроллеров, которых в этом экран-факторе выпускается довольно много. Так что вы одновременно и память нарастите, и добавите коммуникационный интерфейс (Bluetooth, GSM/GPRS, Ethernet).

Карманные компьютеры RoverPC: только факты

Наименование продукта	RoverPC P5	RoverPC P3	RoverPC P3
Производитель	Rover Computers		
Web-сайт	www.roverpc.ru		
Программная платформа	Microsoft Pocket PC 2002		
Операционная система	Microsoft Windows CE 3.0		
Процессор	Intel StrongARM 206 MHz	Intel StrongARM 206 MHz	Intel XScale 200 MHz
Оперативная память, Мбайт	32	32	32
Постоянная память, Мбайт	32	32	32
Дисплей			
- диагональ	3,9"	3,5"	3,5"
- разрешение	240x320	240x320	240x320
- число цветов	65536	65536	65536
Валы расширения	PCMCIA Type II	SD/MMC, CompactFlash Type I	SD/MMC
Интерфейсы	IrDA, USB, RS-232	IrDA, USB, RS-232, USB-адаптер на карте	IrDA, USB
Аккумулятор	Li-Ion, 1250 mAh	Li-Polymer, 1250 mAh	Li-Ion, 1050 mAh
Размеры, мм	135x85x23	136x73x18	121,7x76,8x12,3
Вес, г	270	165	120
Цена, долл. ¹	399	399	299

¹ Различная цена, назначаемая производителем.

Крош, входящий в комплект RoverPC P5, также отличается от большинства подобных устройств наличием дополнительных портов. Для синхронизации с настольным компьютером удобнее всего использовать порт USB. Порт RS-232 на крошке также предназначен для подключения к компьютеру, но для него могут найтись и другие применения. Как пояснили в компании Quanta Technologies (она занимается разработкой КПК совместно с Novat Computers, преимущественно локализацией софта для RoverPC), последовательный порт может пригодиться для подключения внешнего модема. Разумеется, потребуются поддержка такого решения со стороны системы Windows CE 3.0, установленной на этом КПК.

Наличие драйверов, как оказалось, вообще очень большая тема для RoverPC P5. Дело в том, что в крошке встроен хост-контроллер USB, имеющий один входной порт. Это открывает широчайшие



RoverPC P5 с подключенной клавиатурой Logitech Internet Navigator

перспективы по подключению периферии — нужны драйверы, которых для Windows CE обычно нет. В настоящий момент почти без проблем к хост-порту USB можно подключать устройства класса Mass Storage, которым достаточно встроенной в систему поддержки. Это большинство флэш-драйвов (бре-

пков) и флэш-ридеров, некоторые USB-винчестеры.

Можно также подключить обычную настольную клавиатуру, RoverPC P5 легко обнаруживает и инициализирует ее. Проблемы, как показали испытания, возможны только с дополнительными клавишами на таких «продвинутых»

**В ВАШЕМ ГОРОДЕ ЕСТЬ КОМПАНИИ, КОТОРЫЕ ПРОИЗВОДЯТ
УСТАНОВКУ НЕЛИЦЕНЗИОННЫХ КОПИЙ ПРОДУКТОВ MICROSOFT
НА ПРОДАВАЕМУЮ КОМПЬЮТЕРНУЮ ТЕХНИКУ!**

**ВНИМАНИЕ!
РОЗЫСК!**

Мы будем признательны Вам за помощь в поиске компаний, нарушающих законы об авторском праве. Надеемся с Вашей помощью оградить от риска тех, кто может оказаться жертвой нечестных торговцев.

За консультацией в определении подлинности продуктов Microsoft обращайтесь в наш информационный центр:

ТЕЛЕФОН: (095) 916 7171 **E-MAIL:** BE-LEGAL@MICROSOFT.COM
WWW.MICROSOFT.COM/RUS/ANTIPIRACY/

ПОМНИТЕ!

Наличие Сертификата подлинности Microsoft на покупаемом Вами компьютере является гарантией установки лицензионного продукта.

Microsoft



RoverPC P3

клавиатурах, как использовалась на-
ми Logitech Internet Navigator. Это, кста-
ти, очень удобная эргономичная клави-
атура, оснащенная кнопками для уско-
рения работы с Интернетом и колесиком
прокрутки. Есть на ней и кнопки для
прямого управления мультимедийным
плеером.

Стандартный драйвер клавиатуры,
добавленный в Windows CE 3.0 фирмой
Quarta Technologies, естественно, не
поддерживает эти кнопки. Но еще боль-
ше огорчает то, что этот драйвер рабо-
тает только с латинской раскладкой
клавиатуры. Кириллическая раскладка
просто отсутствует, как не предусмот-
рены и средства переключения раскла-
док для внешней клавиатуры. За исклю-
чением этого, русификация RoverPC P3
выполнена безупречно.

Последнее, что вызвало сожаление
при знакомстве с RoverPC P3, — отсут-
ствие на самом компьютере гнезда для
подключения блока питания. Когда вы
находитесь в дороге, он вам не нужен.
Но ведь поработать на КПК может по-
требоваться и в условиях, когда под ру-
кой есть розетка. Зачем тогда прина-
длежность расходовать заряд аккумулятора?
Однако RoverPC P3 подключается к
сети только через заряд. Понятно, что,
когда компьютер помещен в «стакан»,

пользоваться пером, мягко го-
вора, неудобно. Да и для под-
зарядки аккумулятора при-
дется носить с собой не только
блок питания, но и заряд.

RoverPC P3

Эта модель стала в семей-
стве RoverPC зачинателем се-
рии «легких» КПК, ориентиро-
ванных на пользователей, для
которых главное — компакт-
ность, простота, надежность, а
расширяемость, коммуника-
ционные и мультимедийные
возможности отходят на вто-
рой план.

В RoverPC P3 применен
процессор Intel XScale, работа-
ющий на частоте 200 МГц. Его
отличают меньшее энергопотребление,
чем у процессоров предыдущего поко-
ления, и более высокая производи-
тельность. При расширенном, по сравнению
с комплектацией других моделей
RoverPC, наборе предустановленного
программного обеспечения RoverPC P3
все же не рассчитан на одновременный
запуск многих приложений. Емкость
оперативной памяти у него составляет
всего 36 Мбайт, что почти вдвое меньше,
чем у RoverPC P5.

Для хранения файлов и RoverPC P3
можно использовать картонки (флаш-
памяти SD или MMC, других слотов рас-
ширения нет. Хотя и существует стан-
дарт SDIO, обеспечивающий разработ-
ку в форм-факторе этих карт различных
устройств ввода-вывода, их выбор пока
невелик. Поэтому с расширением тех же
коммуникационных функций у RoverPC
P3 дела обстоят не так хорошо, как у мо-
дели RoverPC P5. Из портов на заряде
есть только USB, предназначенный для
подключения к настольному компьюте-
ру с целью синхронизации.

И все же RoverPC P3 выигрывает у
RoverPC P5 не только по цене. Эта мо-
дель компактнее, ощутимо легче, име-
ет приятный сдержанный дизайн кор-
пуса. Удачнее выполнены кнопки (у них
есть голубая светодиодная подсветка)

и четырехпозиционный переключатель.
Кнопки крупные и дают более четкое
ощущение при нажатии. Перо у Rover-
PC P3 раздвижное телескопическое,
поэтому оно длиннее, чем у RoverPC P5,
и удобнее лежит в руке. К тому же в
своем отсеке оно фиксируется надеж-
нее, можно не бояться потерять перо,
зацепившись им за край кармана. Вы-
полненный по трансфлексивной техно-
логии экран у RoverPC P3 ярче, картин-
ка на нем контрастнее и заметно легче
читается.

Начало положено

Наладить выпуск КПК под собствен-
ной маркой — непростая задача для
большинства отечественных компаний.
И хотя самое главное — это сделать
первый шаг, в дальнейшем трудностей
не миновать. Игра стоит свеч, поскольку
нашему рынку интересны не просто
КПК, а именно локализованные систе-
мы. С глубокой, на уровне ядра ОС (как
в случае RoverPC), русификацией. С хо-
рошей документацией на русском язы-
ке. С конфигурацией, учитывающей
специфику применения, имеющуюся
практику использования корпоратив-
ных и коммуникационных технологий.

Именно благодаря этому, хотя и не в
самой полной мере, этих факторов, КПК
семейства RoverPC способны успешно
конкурировать с более «навороченны-
ми» зарубежными моделями. Что же ка-
сается рассмотренных новинок, то, если
вам важны возможности расширения,
работы одновременно с несколькими
программами или необходимость на-
прямую подключать КПК к локальной
компьютерной сети или Интернету, за-
служивает внимания модель RoverPC
P5. В других отношениях RoverPC P3 вы-
глядит привлекательнее. HS

* * *

Выражаем благодарность компании
и, предоставившим оборудование для
подготовки статьи: Rover Computer
(тел. (095) 745-0855, [www.rovercompu-
ters.ru](http://www.rovercompu-
ters.ru)), Meijin (727-1222, www.meijin.ru)

«Бумажный» работник

- Название: EPSON Stylus CX3200
- Производитель: Seiko Epson
- Web-сайт: www.epson.ru
- Средний розничной цена: 180 долл.¹

Многофункциональным устройствам, объединяющим в себе принтер, сканер и копир, мы совсем недавно уделили самое пристальное внимание (см. «Офисная многозадачность», Hard'n'Soft, 2002, № 12, с. 80–87). Внимательные читатели помнят, что EPSON Stylus CX3200 упоминался как совершенно новое устройство, внешне поступившее в продажу на нашем рынке. Сейчас этот многофункциональный аппарат уже доступен и отечественным пользователям, причем по вполне разумной цене. Наша тестовая лаборатория прошла испытания EPSON Stylus CX3200, устройство оказалось действительно довольно интересным.

Поскольку в своих струйных принтерах Seiko Epson использует собственную пьезоэлектрическую технологию, печатающая часть комбайна работает по тому же принципу. Применение технологии варьирования размера капель обеспечивает оптимизированное разрешение печати 5760 точек на дюйм, хотя истинное разрешение существенно ниже. Отличия, сделанные с использованием капель переменного размера, четкие, дискретность изображения заметна существенно меньше. Так что в принципе EPSON Stylus CX3200 подойдет и для печати фотографий. Конечно, не следует ожидать результата, подобного тому, который обеспечивают принтеры из серии EPSON Stylus Photo — все-таки они печатают шестью красками (EPSON Stylus CX3200 — четырехкрасочный), да и разрешение печати у них выше. В любом случае для деловой печати возможностей EPSON Stylus CX3200 хватит с лихвой. О том, что устройство предназначено в большей степени для офиса, а не для домашнего применения, говорит и его



EPSON Stylus CX3200

внешний вид. Аппарат достаточно велик, поэтому лучше ставить его на отдельную тумбочку: цветовое решение в серых тонах достаточно будничное, так что комбайн отлично впишется в интерьер офиса, но не жилой комнаты. Кстати, форма корпуса EPSON Stylus CX3200 достаточно удачная, плавные, округлые очертания хорошо сочетаются с матовым серым пластиком. Большая панель с удобными кнопками управления и жидкокристаллическим дисплеем позволяет использовать устройство в автономном режиме как цветной копир, детализаций качественные копии, или быстро сканировать документы. Единственное нарекание по компоновке устройства вызывает конструкция приемного лотка — листы бумаги часто соскальзывают.

Встроенный сканер с разрешением 600х1200 точек на дюйм, безусловно, уступает всем планшетным сканерам, отчет о тестировании которых размещен в этом номере журнала, но для распознавания текста или копирования документов он вполне пригоден. Подключение комбайна к компьютеру осуществляется посредством интерфейса USB, правда, не высокоскоростного USB 2.0, но для сканера с

такими характеристиками и принтера с USB 1.1 вполне достаточно. Скорости печати и копирования достаточно высоки, хотя быстрым процесс можно назвать только при работе в низких разрешениях. Заявленная производительность копирования текста в экономичном режиме составляет 10 стр./мин для монохромных документов и 8 стр./мин для цветных. Печать приходится несколько быстрее — 14 стр./мин для текста в экономичном режиме, текст и графика печатаются значительно медленнее — 4 стр./мин в экономичном режиме. Удобна функция масштабирования при копировании — можно установить масштаб от 25 до 400% от исходного изображения. Также можно получить зеркальное отражение оригинала. Во многих случаях придется воспользоваться возможностью печати без полей.

В общем Seiko Epson со своим EPSON Stylus CX3200 имеет хорошие шансы и успех, это многофункциональное устройство составит достойную конкуренцию другим офисным комбайнам, да некоторым домашним пользователям консервативная цветовая гамма не мешает выбрать для себя именно EPSON Stylus CX3200. **HS**

¹ По данным информационной агентства «Мобилит» (январь 2003 г.).

Секреты рабочего стола

Тимур Шамсутдинов

Любой компьютер нуждается в уходе. В понятие «уход», на мой взгляд, входят не только поддержание в рабочем состоянии его программной и аппаратной начинки: модернизация «железа», сканирование на вирусы, обновления Windows и других программ и проверка целостности информации на диске, но и «забота» об отдельных файлах с важной информацией. Я более чем уверен, что и на вашем жестком диске есть не один десяток файлов, которые вам не хотелось бы кому-то показывать. Если так, то решение очевидно — шифрование.

Вообще необходимость в зашифровании данных появилась задолго до появления компьютеров, и способов шифрования изобретено немало. Так, например, Юлий Цезарь при передаче секретных посланий заменял одну букву на другую. Детектив Шерлок Холмс в рассказах Конан Дойла разгадывал тайну плышущих человечков, разоблачая тем самым омерзительных преступников. Высокие чины армии США во времена Второй мировой войны прибегали к помощи американских индейцев. На их родном языке передавалась важная информация, которая затем переводилась на английский, — без знания этих весьма экзотических наречий понять сказанное не было никакой возможности.

С появлением персональных компьютеров и Интернета актуальность шифрования возросла многократно — криптография стала наукой или, если хотите, отраслью, которая «берет» данные. Трудно себе представить какую-либо организацию, для которой важными информационными безопасностями были бы второстепенными. Пригодятся криптографические инструменты и дома, чтобы, например, спрятать до поры до времени рецепты, статьи или графические изображения от глаз посторонних.

Для решения проблем защиты данных от несанкционированного доступа со-

здано немало как вполне доступных даже для любого пользователя небольших программ, работающих на общедоступных или фирменных, обремененных всевозможными патентами и лицензиями, алгоритмах шифрования, так и довольно дорогих и мощных программно-аппаратных комплексов. В этой статье я остановлюсь лишь на программах шифрования, главные достоинства которых — универсальность, доступность и простота в работе.

Ключи, алгоритмы и улыбка Моны Лизы

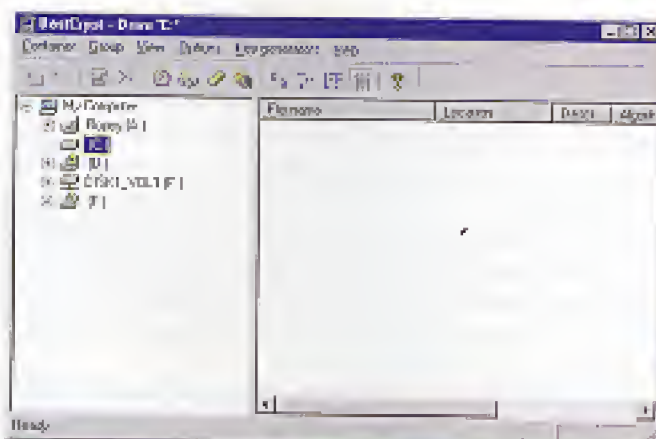
Прежде немного о том, какие существуют основные методы шифрования. Пожалуй, наиболее часто используется шифрование с симметричным ключом. Шифровка и дешифровка данных в нем происходит одним и тем же заранее заданным паролем. Криптостойкость этой разновидности шифров зависит от качества ключа (и соответственно от средства для генерации ключа), а также от надежности канала передачи ключа. Второй способ — это шифрование с открытым ключом [эта разновидность шифра относится к категории несимметричных ключей]. В основном он используется для защиты от несанкционированного доступа к исходящей корреспонденции.

Суть шифрования с открытым ключом заключается в том, что кодирование и декодирование сообщения осуществляются различными парами. Данные шифруются открытым ключом, который может быть передан третьему лицу или даже опубликован в открытых информационных источниках (Web-сайт, доска объявлений и т. п.), а дешифруются закрытым, известным только тем, кому они предназначены. Помыслив надежность этого метода, позволив шифровать подпись, позволяющую избежать подделки злоумышленником открытого ключа и разглашения его от вашего имени,

Те, кто живет по принципу «информацию важно спрятать так, чтобы никто ее не нашел», могут воспользоваться третьим методом шифрования — стеганографией (от «стеганис» — тайный, «графо» — пишу; дословно — тайнопись). Она позволяет прятать сообщения внутри графических или звуковых файлов. Таким образом, кодируются важные данные. К примеру, в графический файл с картиной Леонардо да Винчи «Джоконда» можно добавить базу данных и поместить затем изображение на «Рабочий стол» Windows. Таинственные улыбка и взгляд Моны Лизы сразу приобретут смысл: казалось бы, данные у всех на виду, но подобраться к ним нельзя. Хотя если известно, в каких именно типах файлов шифруются программы, прятать данные, то обнаружить, скрытую от чужих глаз информацию — дело техники.

Теперь об основных алгоритмах шифрования. Сразу замечу, что подобно тому, как не существует абсолютно надежных механических замков, так и не существует безупречных криптографических алгоритмов. Качество шифра оценивается экономическими соображениями. Как известно, если криптоанализ (раскрытие шифра) стоит дороже, чем зашифрованные данные, то шифр считается достаточно надежным. Впрочем, в отношении информации на домашних компьютерах все проще. Вряд ли стоит беспокоиться о том, что кто-то заберется в ваш компьютер и долгими часами, днями и неделями будет дешифровать файлы. Многие современные алгоритмы, такие как DES, BlowFish, IDEA и др., поддерживаемые большинством рассмотренных здесь программ, достаточно сильны и надежны.

На первое место по распространенности я, пожалуй, поставлю DES (Data



BestCrypt шифрует буквально всё, включая файлы папки my Documents Windows

Encryption Standard). Он был разработан IBM в далеких 70-х годах прошлого века. В DES используется 56-битный ключ (8 семибитовых символов в кодировке ASCII) — соответственно длина пароля не может превышать 8 символов (английских букв, цифр и знаков). Это дает возможность подобрать пароль простым перебором. Впрочем, сегодня существуют наследники «старичка», к примеру, TripleDES (последовательное применение двух DES-алгоритмов дает 112-битный ключ) и 3DES (алгоритм DES применяется к кодируемому сообщению три раза, и в итоге получается более длинный ключ, равный 168 битам).

Ничуть не хуже и BlowFish — симметричный шифр, разработанный в 1993 г. математиком Брюсом Шнейером (ему принадлежит ряд известных трудов по криптографии). BlowFish является достаточно надежным алгоритмом шифрования и использует ключ переменной длины от 32 до 46 (существует также 64-разрядная модификация BlowFish).

Шифры RC2-RC5 созданы компанией RSA Data Security и широко используются многими американскими разработчиками программного обеспечения. По оценкам экспертов, стойкость шифра RC с ключом размером 128 бит примерно эквивалентна TripleDES. Главным же его достоинством является высокая скорость кодирования.

Прочие шифры известны меньше. Скажем, алгоритм шифрования SAFER создан одним из авторов IDEA. Характерной чертой этого метода является его непригодность к системным ресурсам. Можно использовать 64-битные и 128-битные ключи. Название шифра Skipjack переводится на русский язык довольно забавно — «попрыгунчик». Skipjack принят федеральными организациями США и нередко используется в программно-аппаратных средствах шифрования.

- ➔ Название: **BestCrypt 7.07**
- ➔ Разработчик: **Jetico**
- ➔ Web-сайт: **www.jetico.com**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (90 долл.)**

Простая и хорошо оформленная программа, которая добавляет в систему виртуальные диски — т. е. контейнеры, содер-



Утонченность + совершенство =
(притяжение)²



С первого взгляда они привлекут Вас своей изюминкой. Затем Вам откроется их совершенство. ЖК-мониторы BenQ — это воплощение лучших достижений в области дисплейных и мультимедийных технологий. Высокие уровни яркости и контрастности лежат в основе кристально чистых и реалистичных цветов. Широкий угол обзора и автоматическая настройка изображения позволяет Вам полностью погрузиться в мир виртуальной реальности. Красота. Соблазн. Притяжение. С BenQ Вам откроется вся яркая сторона жизни. Жизнь, для удовольствия имеет значение.

Хотите узнать больше? Посетите наш Интернет сайт www.BenQ.ru

BenQ

Enjoyment Matters

Отличные продажи:

Сайт: (095) 745-2393, www.chlink.ru; Елиса: (095) 777-9775, www.electro-holmrock.ru; (0112) 593-459, www.holmrock.ru; Ленск С&Т: (095) 234-0012, (812) 325-6566, www.lenck.ru; Lizard: (095) 799-5398, www.lizard.ru; Teinity Electronics (095) 737-8048; Денкин: (095) 787-4939, www.denikin.ru; Р. и К.: (095) 956-7752, www.r-and-k.com; СЛЕДопыт: (095) 787-5535, www.sledopyt.ru

Информация о розничных продажах доступна на www.BenQ.ru



Шифратор PGP Desktop Encrypted Disk создает целый диск

жащие зашифрованные данные. С этими дисками можно работать как с обычными и, к примеру, с помощью «Проводника» копировать файлы, требующие шифрования.

После установки и запуска значок программы появляется в Трей-области панели задач. Из контекстного меню этого значка можно подключать и отключать контейнеры. Новый контейнер создается очень легко — нажатием всего одной кнопки. При этом задаются размер, место расположения и алгоритм шифрования.

Программа умеет «чистить» жесткий диск, делая невозможным восстановление информации. Так что параноики могут не беспокоиться, что кто-то при помощи программы для редактирования информации вручную восстановит файлы. Кроме того, BestCrypt шифрует и файл подкачки Windows, в котором вполне могут оказаться секретные данные.

Весьма неплохи и сервисные возможности BestCrypt: можно настраивать «горячие» клавиши, задавать расписание работы, а также оперативно отключать все существующие контейнеры, делая невозможным доступ к ним. Число поддерживаемых по умолчанию алгоритмов шифрования невелико, однако с помощью BestCrypt Services Manager можно устанавливать дополнительные шифры, реализованные в виде VXD-модулей.

- Название: **DriveCrypt 3.03**
- Разработчик: **SecurStar**
- Web-сайт: **www.securstar.de**
- Условия распространения: **Shareware (50 долл.)**

Программа имеет понятный интерфейс и примерно такие же возможности, что и BestCrypt. Впрочем, в отличие от нее DriveCrypt умеет стеганографировать данные с помощью 16-битных WAV-файлов. Непосредственно перед добавлением информация кодируется одним из поддерживаемых криптоалгоритмов, выбор которых велик — есть даже экзотический tripleBlowfish (к шифруемым данным тройцы применяется алгоритм Blowfish). Надежность работы программы доказывает еще и тот факт, что псевдослучайные числа, обычно требуемые для работы шифров, генерируются на основе движений мыши и нажатия клавиш.

Максимальный объем стеганографируемой информации зависит от размера WAV-файла — программа самостоятельно определяет эти объемы (как правило, коэффициент составляет один к четырем, и, к примеру, в аудиоролик объемом 100 Мбайт можно добавить приблизительно 25 Мбайт данных). Преобразованный таким образом WAV-файл становится

контейнером, и с ним можно работать как с обычным звуковым диском.

К недостаткам DriveCrypt я, пожалуй, отнесу невозможность установить дополнительные алгоритмы шифрования, а также отсутствие средств для шифрования файла подкачки. Впрочем, без последней функции легко обойтись, если после шифрования перезагрузить ПК.

- Название: **Invisible Secrets 2002**
- Разработчик: **NeoByte Solutions**
- Web-сайт: **www.neobytesolutions.com**
- Условия распространения: **Shareware (35 долл.)**

Invisible Secrets не создает шифрованных виртуальных устройств и работает с отдельными файлами. Все операции выполняются под управлением мастера, и по окончании его работы на диске появляется зашифрованный файл.

Закодирован данные, одним щелчком мыши можно отправить зашифрованную информацию по электронной почте. Поддерживается программой и стеганография. Данные можно спрятать в WAV-, JPG-, BMP-, PNG- и даже HTML-файлы. Число стандартных алгоритмов шифрования используется при помощи обычных динамически загружаемых библиотек (DLL-файлов). Знакомые с программированием и криптографией пользователи могут даже создать свой собственный шифратор.

- Название: **Steganos Security Suite 4**
- Разработчик: **Steganos**
- Web-сайт: **www.steganos.com**
- Условия распространения: **Shareware (40 долл.)**

Возможности Steganos Security Suite 4 широки, вместе с этим программа несложна в использовании. Все ее функции вынесены в контекстное меню значка в Трей-области панели задач. Steganos Security Suite позволяет создавать логические диски и при необходимости прятать их от работающих с файлами программ. Есть возможность полностью удалить файлы



Мастер Invisible Secrets позволяет зашифровать файлы, а также спрятать их в аудиороликах и изображениях



Steganos Security Suite — одна из наиболее известных программ для стеганографирования файлов

без его installations, блокировать компьютер, шифровать электронную корреспонденцию, стеганографировать файлы и т. п. Одним словом, весьма полезный пакет.

- ➔ Название: **Paragon Encrypted Disk 2.0**
- ➔ Разработчик: **Paragon**
- ➔ Web-сайт: **www.paragon.ru**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (30 долл.)**

Эта утилита предназначена для создания зашифрованных виртуальных дисков и является небольшой подручной «шифровалькой», в которую включены только самые основные функции криптографических программ. В арсенале Paragon Encrypted Disk есть только два известных алгоритма шифрования, такие как 448-битный BlowFish и TripleDes, но, на мой взгляд, этого вполне достаточно.

- ➔ Название: **PGP Personal Security 7.0.3**
- ➔ Разработчик: **PGP**
- ➔ Web-сайт: **www.pgp.com**
- ➔ Условия распространения: **55 долл.**

Технология шифрования с открытым ключом PGP была разработана Филиппом Циммерманом и в настоящее время распространена практически повсеместно. В Сети можно даже найти исходные тексты этого алгоритма. Прижился PGP и в коммерческих продуктах, один

из которых — PGP Personal Security. Составший из нескольких утилит пакет PGP Personal Security управляется с помощью значка Tгау-области панели задач. Можно создавать зашифрованные виртуальные диски (утилита PGPdisk), генерировать открытые и закрытые ключи, подписывая их цифровой подписью, защищать данные в сети и др.

- ➔ Название: **Advanced Encryption Package 2002 Professional 1.5**
- ➔ Разработчик: **SecureAction Research**
- ➔ Web-сайт: **www.codingtools.com**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (39,95 долл.)**

Advanced Encryption Package 2002 — утилита с небогатым арсеналом функций и с довольно приятным интерфейсом (программа поддерживает сменные skin-модули). С ее помощью можно зашифровать/дешифровать файлы,

сжимать данные в формате ZIP и создавать самораспаковывающиеся зашифрованные архивы.

- ➔ Название: **Top Secret Crypto 2.0**
- ➔ Разработчик: **TANSTAAFL Software Co**
- ➔ Web-сайт: **www.topsecretcrypto.com**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (35 долл.)**

Несмотря на неудобный интерфейс и малопонятные значки панели инструментов, программа поддерживает огромное число функций по шифрованию файлов. Так, можно обрабатывать отдельные файлы и папки, электронные сообщения, а также создавать зашифрованные архивы. Разработчики заявляют, что шифр Top Secret Crypto невозможно взломать в принципе, хотя, на мой взгляд, криптоалгоритмы Top Secret Crypto несильно отличаются от, скажем, Advanced Encryption Package 2002.



Top Secret Crypto является мощным шифратором, однако интерфейс программы неудобен



PGP Personal Security — неплохая реализация шифра с открытым ключом PGP

Завершая обзор, отмечу, что криптографических программ на сегодняшний день существует великое множество, и, конечно же, я рассмотрел далеко не все — лишь наиболее известные и, на мой взгляд, полезные программы. Тем, для кого шифрование и дешифровка информации являются ежедневной рутинной, можно посоветовать использовать программы BestCrypt, DriveCrypt или Steganos Security Suite. Пользователям, не пренебрегающим вопросами безопасности домашнего компьютера, пригодятся Advanced Encryption Package, Top Secret Crypto, PGP Personal Security. Основная «специализация» PGP Personal Security — защита персональной информации в сетях. В общем, как всегда, есть из чего выбирать... HS